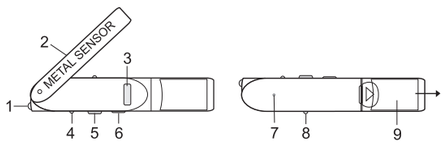
Ⓓ BEDIENUNGSANLEITUNG www.voltcraft.de

Multitesteur MS-S158 II

Best.-Nr. 12 15 91

Version 02/06



Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit dem Multitester MS-S158 II können Sie testen, ob elektrische Geräte spannungsführend sind oder nicht. Außerdem kann das Gerät als Metalldetektor und als Durchgangsprüfer dienen. Eine weitere Zusatzfunktion des Multitesters ist die integrierte Taschenlampe. Das Ergebnis der Messung wird durch Vibration, eine LED und einen integrierten Summer angezeigt. Zur Spannungsversorgung werden zwei Micro-Batterien (AAA) verwendet.
Ein Gebrauch darf nur in trockenen Innenräumen erfolgen. Kontakt mit Feuchtigkeit ist zu vermeiden.
Eine andere als die oben beschriebene Verwendung ist nicht zulässig und führt möglicherweise zur Beschädigung des Produktes. Außerdem drohen Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag und ähnliche Gefahren. Das Produkt darf nicht – auch nicht teilweise – geändert oder umgebaut werden. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung genau durch, und bewahren Sie sie für späteres Nachschlagen auf.

Sicherheitshinweise

Wir haften nicht für Sach- oder Personenschäden, die infolge von Beschädigung, unsachgemäßem Gebrauch oder Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch!
Das Ausrufezeichen markiert in dieser Bedienungsanleitung wichtige Informationen, die unbedingt beachtet werden müssen.

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Geräts nicht gestattet.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Statische Elektrizität, wie sie z. B. durch starkes Reiben am Plastikgehäuse erzeugt wird, kann die Anzeige verfälschen.
- Dieses Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände.
- Das Gerät ausschließlich zur AC-Messung an isolierten Kabeln verwenden.
- Seien Sie besonders vorsichtig bei Spannungen größer als 25 V Wechselspannung bzw. 35 V Gleichspannung. Bereits bei diesen Spannungen können Sie bei Berührung einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erleiden.
- Bei Grund zu der Annahme, dass ein sicherer Betrieb des Geräts nicht mehr möglich ist, dürfen Sie das Gerät nicht weiter betreiben und müssen dafür sorgen, dass auch andere Personen es nicht mehr verwenden. In folgenden Fällen ist ein sicherer Betrieb nicht mehr möglich:
  - Das Gerät weist sichtbare Schäden auf.
  - Das Gerät funktioniert nicht mehr.
  - Das Gerät wurde längere Zeit in einer ungeeigneten Umgebung aufbewahrt.
  - Das Gerät war beim Transport ungewöhnlichen Belastungen ausgesetzt.
- Wartungs-, Einstellungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von entsprechenden Fachleuten bzw. einer Fachwerkstatt ausgeführt werden.
- Bei Fragen, die Sie in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet finden, wenden Sie sich bitte an unsere Technische Beratung oder einen Fachmann..

Einlegen/Wechseln der Batterien

Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die korrekte Polung. Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen (Auslaufgefahr!). Der Hautkontakt zu Flüssigkeiten, die aus Batterien auslaufen, kann zu Verätzungen oder anderen Verletzungen führen. Verwenden Sie deshalb beim Arbeiten mit kaputten Batterien entsprechende Schutzhandschuhe.
Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien nicht herumliegen, da Kinder oder Haustiere die Batterien verschlucken könnten.
Entfernen Sie alle Batterien gleichzeitig. Das Mischen von alten und neuen Batterien im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien und zu einer Beschädigung des Geräts führen.
Stellen Sie sicher, dass die Ummantelung der Batterien intakt ist und kein Kurzschluss entstehen kann. Werfen Sie die Batterien nicht ins Feuer. Herkömmliche Batterien dürfen nicht aufgeladen werden, Explosionsgefahr!
Betreiben Sie das Gerät nicht bei geöffnetem Batteriefach.

1. Lösen Sie die Batteriefachabdeckung (9) durch leichten Druck auf die Pfeilmarkierung, und schieben Sie sie nach hinten auf.
2. Entfernen Sie die verbrauchten Batterien aus dem Batteriefach.
3. Ersetzen Sie die verbrauchten Batterien durch zwei neue 1,5-V-Micro-Batterien (AAA). Achten Sie auf die korrekte Polarität! (Plus/+ und Minus/- beachten)!
4. Schieben Sie die Batteriefachabdeckung (9) wieder auf das Gerät, bis sie hörbar einrastet.

Funktionstest

Der Multitester muss vor jedem Gebrauch auf Funktion geprüft werden. Sollte der Funktionstest negativ ausfallen, darf das Gerät nicht als Testgerät verwendet werden. Erneuern Sie ggf. die Batterien, oder lassen Sie das Gerät von einem Fachmann überprüfen.

Allgemeiner Funktionstest

- Stellen Sie den Wahlschalter (5) auf die Position „0“, .
- Klappen Sie den Metallsensor um 90° gegen den Uhrzeigersinn.
- Berühren Sie mit einer Hand die Sensorplatte (3) und mit der anderen Hand den Test-Pin (8) des Geräts.
- Bei korrekter Funktion wird eine Vibration ausgelöst, die LED leuchtet auf, und der Summer ertönt.

Funktionstest für den Metallsensor

- Drehen Sie den Empfindlichkeitsregler (6) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag, um eine minimale Empfindlichkeit einzustellen.
- Stellen Sie den Wahlschalter (5) auf die Position „I“, .
- Bei korrekter Funktion des Metallsensors wird eine Vibration ausgelöst, die LED leuchtet auf, und der Summer ertönt.

Metallsuchfunktion

Mit dem Gerät kann überprüft werden, ob sich metallische Objekte mit einem Durchmesser zwischen 20 und 50 mm in einer Wand befinden. Dabei werden Metalle wie Kupfer, Aluminium, Messing, Gold, Stahl, Eisen usw. erkannt. **Wasserrohre aus Kunststoff werden nicht erkannt.**

1. Klappen Sie den Metallsensor um 90° oder 180° gegen den Uhrzeigersinn.
2. Stellen Sie den Wahlschalter auf die Position „I“, . Halten Sie das Gerät wie in der Abbildung gezeigt.
3. Drehen Sie den Empfindlichkeitsregler im Uhrzeigersinn, um die Empfindlichkeit zu verringern, bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um die Empfindlichkeit zu erhöhen.
4. Bewegen Sie den Metallsensor langsam an den zu testenden Bereich. Fahren Sie dabei den Bereich in verschiedenen Richtungen ab.
5. Sobald ein metallischer Gegenstand (Wasserleitung, Kabel o. Ä.) erkannt wird, wird eine Vibration ausgelöst, die LED leuchtet auf, und der Summer ertönt.

Beim Einstellen der Empfindlichkeit darf sich kein Metallgegenstand in der Nähe befinden, da dies die Einstellung beeinträchtigt.
Bei maximaler Empfindlichkeit sind Vibration, LED und Summer möglicherweise permanent aktiv. Reduzieren Sie in diesem Fall die Empfindlichkeit.
Berühren Sie die Sensorplatte oder den Test-Pin nicht.
Zur genauen Lokalisierung des metallischen Gegenstands drehen Sie den Empfindlichkeitsregler etwas im Uhrzeigersinn (Empfindlichkeit verringern), und fahren Sie den Bereich, in dem die Anzeige aktiv war, zur genaueren Eingrenzung erneut ab.

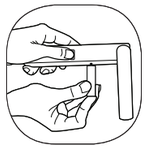
Wechselspannungstest (70 V~ bis 600 V~)

Lebensgefahr !
Unter Spannung stehend nicht isolierte Kabel und Leitungen nicht berühren.

1. Klappen Sie den Metallsensor (2) ein.
2. Stellen Sie den Wahlschalter (5) auf die Position „II“, .
3. Halten Sie den Multitester wie in der Abbildung gezeigt, und berühren Sie den Test-Pin (8) mit einem Finger. Berühren Sie mit der anderen Hand keine Gegenstände wie Wände, Wasserleitungen o. Ä., da dies zur Verringerung der Empfindlichkeit führt!
4. Halten Sie den Multitester an ein elektrisches Gerät, eine Leitung o. Ä. Wenn das Gerät bzw. die Leitung unter Spannung steht (mind. 70 V Wechselspannung), wird eine Vibration ausgelöst, die LED leuchtet auf, und der Summer ertönt.

Polaritäts-Prüfung bei Gleichspannungen (1,2 V= bis 35 V=)

Stellen Sie sicher, dass das zu messende Objekt eine Gleichspannung unter 35 V aufweist.



1. Klappen Sie den Metallsensor (2) um 90° gegen den Uhrzeigersinn.
2. Stellen Sie den Wahlschalter (5) auf die Position „0“, .
3. Halten Sie den Multitester wie in der Abbildung gezeigt, und berühren Sie mit einem Finger die Sensorplatte (3) und mit der anderen Hand einen Pol der Batterie bzw. Gleichspannungsquelle.
4. Führen Sie den anderen Pol der Batterie/Gleichspannungsquelle an den Test-Pin (8). Wenn das Gerät vibriert, die LED aufleuchtet und der Summer ertönt, haben Sie mit dem Test-Pin (8) des Multitesters den Plus-Pol berührt. Andernfalls haben Sie mit dem Test-Pin (8) den Minus-Pol der Gleichspannungsquelle berührt.

Durchgangsprüfung (0 bis 20 MΩ)

Das zu prüfende Objekt muss unbedingt spannungsfrei geschaltet, elektrische Bauteile müssen ausgebaut sein.
Geräte, die mit Batterien, Akkus oder einem Netzgerät betrieben werden, müssen von der Stromversorgung getrennt werden.
Bei 230-V-Wechselspannungsgeräten muss der Netzstecker gezogen werden. Bei 230-V-Leitungen muss die Hauptsicherung abgeschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert werden. Evtl. eingebaute Kondensatoren müssen entladen werden.

1. Klappen Sie den Metallsensor (2) um 90° gegen den Uhrzeigersinn.
2. Stellen Sie den Auswahlschalter (5) auf die Position „0“, .
3. Halten Sie den Multitester wie in der Abbildung gezeigt, und berühren Sie mit einem Finger die Sensorplatte (3) und mit der anderen Hand einen Kontakt des zu prüfenden Objektes (z. B. Glühbirne).
4. Führen Sie den anderen Pol des Testobjekts an den Test-Pin (8). Wenn das Gerät vibriert, die LED aufleuchtet und der Summer ertönt, hat das Testobjekt einen Innenwiderstand kleiner 20 MΩ. Das Testobjekt ist also leitend, und es gibt keine Unterbrechung.
5. Mit dieser Funktion können Sie Glühbirnen, Kabel, Heizelemente sowie elektronische Bauteile wie Widerstände (bis 20 MΩ), Dioden, Spulen usw. schnell und zuverlässig testen.

Taschenlampenfunktion

1. Klappen Sie den Metallsensor (2) ein. Stellen Sie den Wahlschalter (5) auf die Position „0“, .
2. Zum Aktivieren der eingebauten Taschenlampen-LED (1) drücken Sie den Ein-Aus-Taster (4). Lassen Sie den Taster los, um die Taschenlampe auszuschalten.

Diese Funktion ist nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt. Um die Batterie zu schonen, sollten Sie diese Funktion nur so lange aktivieren, wie Sie sie unbedingt benötigen!

Entsorgung

Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten und Bauteilen

Im Interesse unserer Umwelt und um die verwendeten Rohstoffe möglichst vollständig zu recyceln, ist der Verbraucher aufgefordert, gebrauchte und defekte Geräte zu den öffentlichen Sammelstellen für Elektroschrott zu bringen.
Das Zeichen der durchgestrichenen Mülltonne mit Rädern bedeutet, dass dieses Produkt an einer Sammelstelle für Elektronikschrott abgegeben werden soll, um es durch Recycling einer bestmöglichen Rohstoffwiederverwertung zuzuführen.

Entsorgung von unbrauchbaren Batterien und Akkus

Der Benutzer ist gesetzlich verpflichtet, unbrauchbare Batterien und Akkus zurückzugeben. **Eine Entsorgung von verbrauchten Batterien im Hausmüll ist verboten!** Batterien und Akkus, die gefährliche Substanzen enthalten, sind mit dem Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet. Das Symbol bedeutet, dass dieses Produkt nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Unter dem Symbol steht ein Kürzel für die im Produkt enthaltene gefährliche Substanz: **Cd** = Cadmium, **Hg** = Quecksilber, **Pb** = Blei.
Sie können unbrauchbare Batterien und Akkus kostenlos bei entsprechenden Sammelstellen Ihres Müllentsorgungsunternehmens oder bei Läden, die Batterien führen, zurückgeben.
Somit werden Sie Ihren gesetzlichen Pflichten gerecht und tragen zum Umweltschutz bei!

Technische Daten

Spannungsversorgung	3 V (2 × Micro)
Spannungsmessbereich	70 V bis 600 V Wechselspannung
Frequenzbereich	50 bis 500 Hz
Durchgangsprüfung	0 bis 20 MΩ (min.)
Polaritätsprüfung	1,2 V bis 35 V Gleichspannung
Metalldetektor	Messentfernung bis ca. 50 mm bei Ø 20 mm
Betriebstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Stromaufnahme	ca. 50 mA

VOLTCRAFT®
Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/ 586 582 723 8.
Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

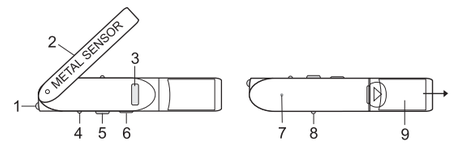
© Copyright 2006 by Voltcraft®. 2006/02/RC.

Ⓖ OPERATING INSTRUCTIONS www.voltcraft.de

Multitester MS-S158 II

Item No. 12 15 91

Version 02/06



Intended use

The “Multitester MS-S158 II” can be used to indicate whether electrical equipment is powered, locate metallic objects, test voltage-free conductive object continuity. A further supplementary function of the device is the built-in torch. Indication by the unit is by means of a vibrator, a built-in LED and via an integrated buzzer. Two AAA alkaline batteries are used for the voltage supply. The device must be used in dry, indoor areas. Avoid any contact with dampness.
Any usage other than described above is not permitted and can damage the product and lead to associated risks such as short-circuit, fire, electric shock, etc. No part of the product may be modified or rebuilt. Please read the operating instructions thoroughly and keep the operating instructions for further reference.

Safety instructions

We do not assume liability for resulting damages to property or personal injury if the product has been abused in any way or damaged by improper use or failure to observe these operating instructions. The guarantee will then expire!
The exclamation mark points out important information in these operating instructions that must be strictly adhered to.

- Unauthorised conversion and/or modification of the device are inadmissible because of safety and approval reasons (CE).
- If the product is used in a commercial context, the safety prevention regulations of employers' liability insurance association for electrical equipment and relevant operating resources must be observed.
- Static electricity, for example caused by excessive rubbing on the plastic case, can adversely affect the indication.
- This device is not a toy and should be kept out of reach of children!
- The device must be used on insulated wire when testing AC voltage.
- Voltages greater than 25 VAC or greater than 35 VDC could cause fatal electric shock when contacted. Take particular care when dealing with these voltages!
- If there is reason to believe that safe operation is no longer possible, put the device out of operation and secure it against unintended operation. Safe operation is no longer possible if:
  - the device shows visible damages,
  - the device no longer works and
  - the device was stored under unfavourable conditions for a long period of time,
  - the device was subject to considerable transport stress.
- Servicing, adjustment or repair works must only be carried out by a specialist/ specialist workshop.
- If any questions arise that are not answered in this operating instruction, please contact our Technical Advisory Service or other experts.

Inserting/replacing the batteries

Observe correct polarity while inserting the batteries. Remove the batteries if the device is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
Keep batteries out of reach of children. Do not leave the battery lying around, as there is risk, which children or domestic pets could swallow it.
Replace all the batteries at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.
Make sure that batteries are not dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!
Do not operate the device when the battery compartment is opened.

1. Push the battery compartment cover (9) towards the rear through light pressure on the arrow marking.
2. Remove the revealed battery from the battery compartment.
3. Replace the used battery with two new 1.5V Mirco (AAA). Pay attention to correct polarity!
4. Push the battery compartment cover (9) again onto the unit until it engages audibly.

Functional test

Check the Multitester's function before each use. If the device fails the functional test, do not use it as a test unit. If necessary, replace the battery or have the device checked by a specialist.

General functional test

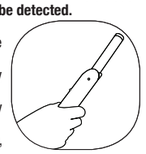
- Set the selector switch (5) to position “0”, .
- Turn the metal sensor by 90° at anticlockwise direction.
- Touch the sensor plate (3) with one hand and the test pin (8) of the unit with the other.
- If the device functions properly, it will vibrate, the LED will light up and beep sound will be generated.

Metal sensor functional test

- Turn the sensitivity control (6) clockwise to minimize the sensitivity.
- Set the selector switch (5) to position “I”, .
- If the metal sensor functions properly the device will vibrate, the LED will light up and beep sound will be generated.

Metal-detecting function

The device can locate metallic objects with diameters of 20 mm and 50mm in walls. It can detect metals such as copper, aluminum, brass, gold, steel and iron, etc. **Plastic water pipes will not be detected.**



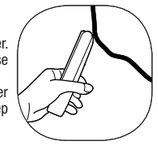
1. Rotate the metal sensor by 90° or 180° at anticlockwise direction.
2. Set the selector switch to position “I”, . Hold the device as shown on the right.
3. Turn the sensitivity control to set sensitivity, clockwise to decrease the sensitivity and anticlockwise to increase the sensitivity.
4. Press the metal sensor gently against the test area and move the device slowly across the area different directions.
5. Once metallic object (water pipe, cable, etc.) is detected, the device will vibrate, the LED will light up and beep sound will be generated.

When setting sensitivity, no metal object should be nearby, because this will interfere with the process.
The device may vibrate, the LED may light up and beep sound may be generated when the sensitivity is set to maximum. In this case lower the sensitivity.
Do not touch the sensor plate or test pin.

To locate the metallic object precisely, now turn the sensitivity control slightly clockwise (to reduce sensitivity) and move the device across the metal-detected area again.

AC voltage test (70V~ to 600V~)

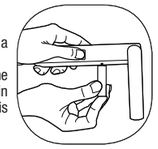
Do not touch non-insulated cable! Danger to life!



1. Swing back the metal sensor (2).
2. Set the selector switch (5) to position “II”, .
3. Hold the device as shown on the right and touch the test pin (8) with a finger. Do not contact objects, such as walls, water pipes, with the other hand, because this will reduce the sensitivity!
4. Place the device near an electrical device, cable, etc.. If the unit/cable is under power (at least 70 V AC) the device will vibrate, the LED will light up and beep sound will be generated.

Polarity-testing with DC voltages (1.2V= to 35V=)

Ensure that the object to be measured is carrying DC voltage less than 35 V.



1. Rotate the metal sensor (2) by 90° at anticlockwise direction.
2. Set the selector switch (5) to position “0”, .
3. Hold the device as shown on the right and contact the sensor plate (3) with a finger and one of the terminals of a battery or DC source with the other hand.
4. Place the other terminal of the battery or DC source onto the test pin (8). If the device vibrates, the LED lights up and beep sounds are generated, the test pin (8) of the device is in contact with the positive terminal. If not, the test pin (8) is in contact with the negative terminal of the DC source.

Continuity test (0 up to 20MΩ)

The object to be measured must be absolutely voltage free. Electrical components must be disconnected from their circuits.
Equipment operated with batteries, rechargeable cells or a power supply must be disconnected from the voltage source.
With equipment operated on 230 V AC, the AC plug must be withdrawn. With 230 V cables, the main fuse must be switched off or withdrawn and secured against unintended switch-on or reinsertion. Capacitors presented must be discharged.

1. Rotate the metal sensor (2) by 90° at anticlockwise direction.
2. Set the selector switch (5) to position “0”, .
3. Hold the device as shown on the right and contact the sensor plate (3) with a finger and one of the contacts of the test object (e.g. light bulb) with the other hand.
4. Place the other contact of the light bulb to test pin (8). If the device vibrates, the LED lights up and beep sounds are generated, the test object has an internal resistance of less than 20 MΩ (continuity). Thus the test object is no open-circuit.
5. With this function, fuses, cables, heating elements and electrical components such as resistors (up to 20 MΩ), diodes, coils, etc. can be tested easily and straightforwardly.

Torch function

1. Rotate the metal sensor (2) in
2. Switch the selector switch (5) to position “0”, .
3. Press and hold the torch button (4) to activate the built-in torch LED (1). Release the button to turn the torch off.

This function is not designed for continuous operation. To conserve the battery capacity, activate this function only as long as this is absolutely necessary!

Disposal

Waste electrical and electronic equipment disposal

In order to preserve, protect and improve the quality of environment, protect human health and utilise natural resources prudently and rationally, the user should return unserviceable product to relevant facilities in accordance with statutory regulations.
The crossed-out wheeled bin indicates the product needs to be disposed separately and not as municipal waste.

Used batteries/ accumulators disposal

The user is legally obliged to return used batteries and accumulators. **Disposing used batteries in the household waste is prohibited!** Batteries/ accumulators containing hazardous substances are marked with the crossed-out wheeled bin. The symbol indicates that the product is forbidden to be disposed via the domestic refuse. The chemical symbols for the respective hazardous substances are **Cd** = Cadmium, **Hg** = Mercury, **Pb** = Lead.
You can return used batteries/ accumulators free of charge to any collecting point of your local authority, our stores or where batteries/ accumulators are sold.
Consequently you comply with your legal obligations and contribute to environmental protection!

Technical data

Power supply	3V (2 x AAA batteries)
Voltage test range	70 V to 600V AC
Frequency range	50 to 500 Hz
Continuity test	0 to 20 MΩ (min)
Polarity testing	1.2 V to 35 V DC
Metal detector	Measuring distance up to approx. 50mm with Ø 20 mm
Operating temperature	-10°C to +50°C
Current consumption	approx. 50 mA

VOLTCRAFT®
These operating instructions are published by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/ Germany, Phone +49 180 586 582 723 8.
The operating instructions reflect the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical or physical specifications.

© Copyright 2006 by Voltcraft®. 2006/02/RC.

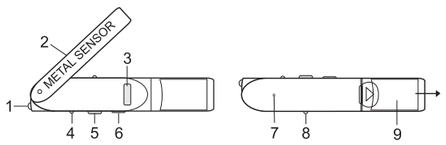
Ⓕ MODE D'EMPLOI

www.voltcraft.de

Multitester MS-S158 II

Version 02/06

Nº de commande 12 15 91



Description des fonctions

Le « Multitesteur MS-S158 II » peut être utilisé pour indiquer si un équipement électrique est alimenté, situer des objets métalliques, tester la continuité d'objets conducteurs exempts de tension. Une fonction supplémentaire du dispositif est la torche intégrée. L'indication par le module se fait au moyen d'un vibrateur, d'une DEL intégrée et par l'intermédiaire d'un vibrateur intégré. Deux piles alcalines AAA sont utilisées pour l'alimentation en tension.
Le dispositif doit être utilisé dans des endroits secs à l'intérieur. Eviter tout contact avec l'humidité.
Tout usage autre que celui décrit ci-dessus n'est pas autorisé et peut endommager le produit et entraîner des risques associés tels que court-circuit, incendie, choc électrique, etc. Aucune partie du produit ne peut être modifiée ou reconstruite. Veuillez bien lire ce mode d'emploi et le garder à titre de référence.

Consignes de sécurité

Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages matériels ou corporels dus à un emploi abusif, un maniement incorrect ou à la non-observation des consignes de sécurité ! De tels cas entraînent l'annulation de la garantie !
Le point d'exclamation indique des informations importantes dans ce mode d'emploi qui doivent être strictement respectées.

- Une conversion et/ou modification non autorisée du dispositif sont inadmissibles pour des raisons de sécurité et d'approbation (CE).
- Si le produit est utilisé dans un contexte commercial, les consignes pour la prévention des risques d'accidents émises par la fédération des caisses de prévoyance contre les accidents pour des installations et moyens d'exploitation électriques doivent être respectées.
- L'électricité statique, provoquée par exemple par un frottement excessif sur le boîtier en plastique, peut affecter négativement l'indication.
- Ce dispositif n'est pas un jouet et doit être conservé hors de portée des enfants !
- Le dispositif doit être utilisé sur un fil électrique isolé uniquement quand examinant la tension CA.
- Des tensions supérieures à 25 VCA ou supérieures à 35 VCC pourraient provoquer un choc électrique mortel lors d'un contact. Soyez particulièrement prudent lors de la manipulation de ces tensions !
- S'il y a raison de croire qu'un fonctionnement sûr n'est plus possible, mettre le dispositif hors service et le protéger d'un fonctionnement involontaire. Un fonctionnement sûr n'est plus possible si :
  - le dispositif montre des signes d'endommagement,
  - le dispositif ne fonctionne plus, et
  - le dispositif a été stocké dans des conditions défavorables pendant une période prolongée,
  - le dispositif a été soumis à une contrainte de transport considérable.
- Les travaux d'entretien, de réglage ou de réparation doivent uniquement être effectués par un spécialiste/atelier spécialisé.
- Si ces instructions de fonctionnement ne répondent pas à une question quelconque, veuillez contacter notre Service de conseil technique ou d'autres experts.

Insertion/remplacement des piles

Respecter la polarité correcte lors de l'insertion des piles. Retirer les piles si le dispositif n'est pas utilisé pendant une période prolongée afin d'éviter un endommagement suite à une fuite. Une fuite ou des piles endommagées peuvent provoquer des brûlures acides lors du contact avec la peau ; utiliser par conséquent des gants protecteurs appropriés pour manipuler les piles corrompues.
Conserver les piles hors de portée des enfants. Ne pas laisser traîner la pile en raison du risque d'avalement par les enfants ou animaux domestiques.
Remplacer toutes les piles en même temps. Le mélange de piles anciennes et de nouvelles piles dans le dispositif peut entraîner la fuite de piles et endommager le dispositif.
S'assurer que les piles ne sont pas démontées, court-circuitées ou jetées au feu. Ne jamais recharger des piles non rechargeables ; Elles risquent d'exploser !
Ne pas faire fonctionner le dispositif lorsque le compartiment à piles est ouvert.

1. Pousser le couvercle (9) du compartiment à piles vers l'arrière par une légère pression sur la flèche.
2. Retirer la pile du compartiment à piles.
3. Remplacer la pile usagée par deux nouvelles Micron 1,5 V (AAA). Faire attention à la polarité correcte !
4. Pousser le couvercle (9) du compartiment à piles de nouveau sur le module jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible.

Test des fonctions

Vérifier le fonctionnement du multitesteur avant chaque usage. Si le dispositif échoue au test des fonctions, ne pas l'utiliser en tant que module de test. Le cas échéant, remplacer la pile ou faire vérifier le dispositif par un spécialiste.

Test général des fonctions :

- Régler le sélecteur (5) sur la position « 0 », .
- Tourner le capteur métallique de 90° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Toucher la plaque du capteur (3) d'une main et la broche de test (8) de l'autre.
- Si le dispositif fonctionne correctement, il vibrera, la DEL s'allumera et un bip se déclenchera.

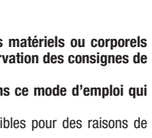
Test de fonction du capteur métallique :

- Tourner la commande de sensibilité (6) dans le sens des aiguilles d'une montre pour minimiser la sensibilité.
- Régler le sélecteur (5) sur la position « I », .
- Si le capteur métallique fonctionne correctement, le dispositif vibrera, la DEL s'allumera et un bip se déclenchera.

Fonction de détection de métaux

Le dispositif peut localiser des objets métalliques avec des diamètres de 20 et de 50 mm dans des murs. Il peut détecter des métaux tels que le cuivre, l'aluminium, le laiton, l'or, l'acier et le fer, etc. **Les conduites d'eau en plastique ne seront pas détectés.**

1. Faire tourner le capteur métallique de 90° ou 180° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
2. Régler le sélecteur sur la position « I », . Maintenir le dispositif tel qu'illustré à droite.
3. Tourner la commande de sensibilité pour régler la sensibilité, dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la sensibilité et dans le sens contraire pour l'accroître.
4. Appuyer le capteur métallique doucement contre la zone de test et déplacer le dispositif lentement sur la zone dans différentes directions.
5. Quand un objet métallique (conduite d'eau, câble, etc.) est détecté, le dispositif vibre, la DEL s'allume et un bip se déclenche.



Lors du réglage de la sensibilité, aucun objet métallique ne doit se trouver à proximité car cela perturberait le processus.
Le dispositif peut vibrer, la DEL peut s'allumer et un bip peut être déclenché lorsque la sensibilité est réglée au maximum. Dans ce cas, réduire la sensibilité.
Ne pas toucher la plaque du capteur ou la broche de test.
Pour localiser l'objet métallique avec précision, tourner la commande de sensibilité légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre (pour réduire la sensibilité) et repasser de nouveau le dispositif sur la zone où le métal a été détecté.

Test de tension CA (de 70V~ à 600 V~)

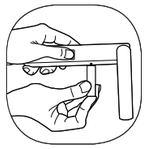
Ne touchez pas le câble non-isolé ! Danger à la vie !

1. Faire basculer le capteur métallique (2) vers l'arrière.
2. Régler le sélecteur (5) sur la position « II », .
3. Maintenir le dispositif tel qu'illustré à droite et toucher la broche de test (8) d'un doigt. Ne pas toucher d'autres objets, tels que murs, conduites d'eau, de l'autre main pour éviter de réduire la sensibilité !
4. Placer le dispositif près d'un dispositif électrique, câble, etc. Si le module/câble est alimenté (au moins 70 V CA), le dispositif vibrera, la DEL s'allumera et un bip se déclenchera.

Test de polarité avec des tensions CC (de 1,2V= à 35 V=)

S'assurer que l'objet à mesurer est porteur d'une tension CC inférieure à 35 V.

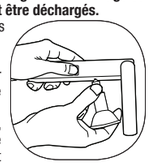
1. Faire tourner le capteur métallique (2) de 90° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
2. Régler le sélecteur (5) sur la position « 0 », .
3. Maintenir le dispositif tel qu'illustré à droite et toucher la plaque du capteur (3) d'un doigt et l'une des bornes d'une pile ou source CC de l'autre main.
4. Placer l'autre borne de la pile ou source CC sur la broche de test (8). Si le dispositif vibre, que la DEL s'allume et que des bips se déclenchent, la broche de test (8) du dispositif est en contact avec la borne positive. Sinon, la broche de test (8) est en contact avec la borne négative de la source CC.



Test de continuité de (0 à 20 MΩ)

L'objet à mesurer doit être absolument exempt de tension. Les composants électriques doivent être déconnectés de leurs circuits.
Les équipement fonctionnant avec des piles, des piles rechargeables ou une alimentation électrique doivent être déconnectés de la source de tension.
Avec un équipement qui fonctionne sur 230 V CA, la prise CA doit être retirée. Avec des câbles de 230 V CA, le fusible principal doit être éteint ou retiré et protégé d'un rallumage ou d'une réinsertion involontaire. Les condensateurs présents doivent être déchargés.

1. Faire tourner le capteur métallique (2) de 90° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
2. Régler le sélecteur (5) sur la position « 0 », .
3. Maintenir le dispositif tel qu'illustré à droite et toucher la plaque du capteur (3) d'un doigt et l'un des contacts de l'objet testé (par exemple, ampoule) de l'autre main.
4. Placer l'autre contact de l'ampoule sur la broche de test (8). Si le dispositif vibre, que la DEL s'allume et que des bips se déclenchent, l'objet testé possède une résistance interne inférieure à 20 MΩ (continuité). Ainsi, l'objet du test n'est pas un circuit ouvert.
5. Avec cette fonction, fusibles, câbles, éléments thermiques et composants électriques tels que résistances (jusqu'à 20 MΩ), diodes, bobines, etc. peuvent être testés facilement et simplement.



Fonction de torche

1. Faire tourner le capteur métallique (2) vers l'intérieur
2. Commuter le sélecteur (5) sur la position « 0 », .
3. Enfoncer et maintenir le bouton de torche (4) pour activer la DEL de torche intégrée (1). Relâcher le bouton pour éteindre la torche.

Cette fonction n'est pas conçue pour un fonctionnement continu. Afin de conserver la capacité des piles, activer cette fonction uniquement en cas de nécessité absolue !

Mise au rebut

Mise au rebut d'équipements électriques et électroniques

Afin de préserver, protéger et améliorer la qualité de l'environnement, protéger la santé humaine et utiliser les ressources naturelles avec prudence et de manière rationnelle, l'utilisateur doit renvoyer tout produit ne pouvant pas subir d'entretien à l'établissement pertinent conformément à la réglementation statutaire.
Le symbole de la poubelle barrée indique que le produit doit être mis au rebut séparément et non en tant que déchet municipal.

Mise au rebut de piles/accumulateurs usagés

L'utilisateur est dans l'obligation légale de rendre les piles et accumulateurs usagés. **La mise au rebut de piles usagées dans les ordures ménagères est interdite !** Les piles/accumulateurs contenant des substances dangereuses sont marqués par la poubelle barrée. Le symbole indique que la mise au rebut du produit est interdite par l'intermédiaire des ordures ménagères. Les symboles chimiques pour les substances dangereuses respectives sont **Cd** = Cadmium, **Hg** = Mercure, **Pb** = Plomb.
Vous pouvez rendre les piles/accumulateurs usagés gratuitement à tout point de collecte de votre collectivité, nos magasins ou tout point de vente de piles/accumulateurs.
Vous respecterez ainsi vos obligations civiles et contribuerez à la protection de l'environnement !

Caractéristiques techniques

Alimentation électrique	3 V (2 x Micron)
Plage de test de tension	de 70 à 600 V CA
Plage de fréquence	de 50 à 500 Hz
Test de continuité	de 0 à 20 MΩ (min.)
Test de polarité	de 1,2 à 35 V CC
Détecteur métallique	mesure une distance allant jusqu'à environ 50 mm avec un diamètre de 20 mm
Température de fonctionnement	de -10° à +50°C
Consommation électrique	env. 50 mA

VOLTCRAFT. Cette notice est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180 586 582 723 8.
Cette notice est conforme à la règlementation en vigueur lors de l'impression. Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans aucun préalable.

© Copyright 2006 par Voltcraft®. 2006/02/RC.

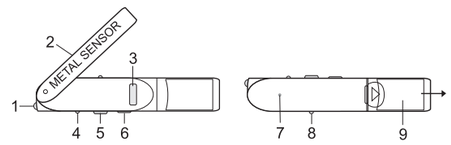
Ⓝⓛ GEBRUIKSAANWIJZING

www.voltcraft.de

Multitester MS-S158 II

Version 02/06

Best.Nr. 12 15 91



Eigenschappen

De 'Multitester MS-S158 II' kan worden gebruikt om vast te stellen of elektrische apparatuur spanning voert, om metalen objecten te lokaliseren en als spanningvrije doorgangstester van geleidende objecten. Een extra functie van het apparaat is de ingebouwde zaklamp. Het apparaat beschikt over meerdere indicatoren, zoals een vibrator, een ingebouwde LED en een geïntegreerde zoemer.
Als voeding dienen twee AAA alkaline batterijen. Het apparaat dient binnenshuis in een droge omgeving te worden gebruikt. Contact met vocht dient te worden vermeden.
Elk ander gebruik dan hierboven beschreven is niet toegestaan en kan tot beschadiging van het apparaat leiden. Bovendien kan dit leiden tot gevaarlijke situaties, zoals kortsluiting, brand, elektrische schokken en dergelijke. Het apparaat mag niet worden veranderd of omgebouwd. Lees daarom deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en bewaar deze.

Veiligheidsvoorschriften

Wij zijn niet aansprakelijk voor materiële schade of lichamelijk letsel ten gevolge van om het even welke vorm van misbruik van dit product, noch voor schade die voortkomt uit onoordeelkundig gebruik of het niet volgen van deze gebruiksaanwijzing. In dergelijke gevallen vervalt de garantie!
Het uitroepteken in de driehoek wijst op belangrijke passages in deze gebruiksaanwijzing die strikt moeten worden opgevolgd.

- In verband met veiligheid en normering (CE) zijn geen aanpassingen en/of wijzigingen door onbevoegden aan dit apparaat toegestaan.
- Indien het apparaat bedrijfsmatig wordt toegepast, dienen de richtlijnen van de aansprakelijkheidsverzekering van de werkgever met betrekking tot ongevallenpreventie ten aanzien van elektrische apparatuur en relevante bedrijfsmiddelen in acht te worden genomen.
- Statische elektriciteit, bijvoorbeeld veroorzaakt door sterk wrijven op de kunststof behuizing, kan de meting en daardoor ook de indicatie nadelig beïnvloeden.
- Dit apparaat is geen speelgoed en moet buiten het bereik van kinderen worden gehouden!
- Het toestel moet gebruikt worden op geïsoleerde draad bij het testen van de AC-voltage.
- Spanningen hoger dan 25 V AC of 35 V DC kunnen bij aanraking een levensgevaarlijke elektrische schok veroorzaken. Wees bijzonder voorzichtig met deze spanningen!
- Wanneer er een reden is om aan te nemen dat veilig werken niet langer mogelijk is, stel het apparaat dan buiten werking en voorkom dat het per ongeluk opnieuw kan worden gebruikt. Veilig werken is niet meer mogelijk wanneer:
  - het apparaat zichtbare beschadigingen vertoont,
  - het apparaat niet meer werkt en
  - het apparaat gedurende langere tijd onder ongunstige omgevingscondities is opgeslagen,
  - het apparaat tijdens transport mechanisch is beschadigd.
- Onderhoud, aanpassingen of reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een vakman of een gespecialiseerde onderhoudsdienst.
- Mocht u na het lezen van deze gebruiksaanwijzing nog vragen hebben, neem dan contact op met onze technische dienst of andere specialisten.

Plaatsen/vervangen van de batterijen

Let bij het plaatsen van de batterijen op de juiste polariteit. Verwijder de batterijen wanneer het apparaat gedurende langere tijd niet wordt gebruikt om beschadiging door lekkage te voorkomen. Lekkende of beschadigde batterijen kunnen brandwonden veroorzaken. Draag daarom altijd geschikte handschoenen om beschadigde batterijen te vervangen. Houd batterijen buiten het bereik van kinderen. Laat batterijen niet rondslingeren omdat het gevaar bestaat dat kinderen of huisdieren ze inslikken.
Vervang alle batterijen tegelijkertijd. Het door elkaar gebruiken van oude en nieuwe batterijen in het apparaat kan leiden tot batterijlekkage en beschadiging van het apparaat. Zorg ervoor dat batterijen niet worden gedemonteerd, worden kortgesloten of in open vuur worden gegooid. Niet-oplaadbare batterijen mogen nooit worden opgeladen vanwege explosiegevaar!
Gebruik het apparaat niet wanneer het batterijvak is geopend.

1. Schuif de deksel van het batterijvak (9) door een lichte druk op de pijlmarkering naar achteren.
2. Verwijder de batterijen uit het batterijvak.
3. Vervang de oude batterijen door twee nieuwe 1,5 V alkaline batterijen (type AAA). Let op de juiste polariteit!
4. Schuif de deksel van het batterijvak (9) weer terug tot deze hoorbaar klikt.

Functietest

Test voor gebruik altijd de werking van de multitester. Mocht het apparaat niet door deze functietest komen, gebruik het dan niet langer. Vervang eventueel de batterijen of laat het apparaat door een vakman controleren.

Algemene functietest

- Zet de keuzeschakelaar (5) in stand "0", . Draai de metaalsensor 90° tegen de wijzers van de klok.
- Raak met één hand de sensorplaat (3) aan en met de andere hand de testpen (8) van het apparaat.
- Als het apparaat goed werkt, gaat het trillen, zal de LED oplichten en zal de zoemer geluid geven.

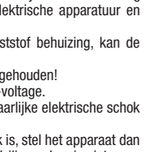
Functietest van de metaalsensor

- Draai de gevoeligheidsregelaar (6) met de wijzers van de klok mee om de gevoeligheid te minimaliseren.
- Zet de keuzeschakelaar (5) in stand "I", .
- Als de metaalsensor goed werkt, gaat het apparaat trillen, zal de LED oplichten en zal de zoemer geluid geven.

Metaaldetectiefunctie

Het apparaat kan metalen objecten met een diameter van 20 mm tot 50 mm in muren opsporen. Metalen als koper, aluminium, messing, goud, staal en ijzer en dergelijke kunnen worden gedetecteerd. **Kunststof waterleidingen worden niet gedetecteerd.**

1. Draai de metaalsensor 90° of 180° tegen de wijzers van de klok.
2. Zet de keuzeschakelaar in stand "I", . Houd het apparaat vast zoals rechts staat afgebeeld.
3. Draai de gevoeligheidsregelaar voor het instellen van de gevoeligheid, met de wijzers van de klok mee voor het verminderen van de gevoeligheid en tegen de wijzers van de klok in voor het vergroten van de gevoeligheid.
4. Druk de metaalsensor licht tegen het testgebied en verplaats het apparaat langzaam in verschillende richtingen.
5. Zodra een metalen object (waterleiding, kabel, enz.) wordt gedetecteerd, gaat het apparaat trillen, zal de LED oplichten en de zoemer geluid geven.



Bij het instellen van de gevoeligheid mag zich geen metalen voorwerp in de buurt bevinden, omdat dit de afregeling kan beïnvloeden. Het apparaat kan gaan trillen, de LED kan gaan oplichten en de zoemer kan geluid gaan geven als de gevoeligheid op het maximum is ingesteld. In dat geval dient de gevoeligheid te worden verminderd.
Raak de sensorplaat of testpen niet aan.
Om het metalen object nauwkeurig te lokaliseren, moet vervolgens de gevoeligheidsregelaar ietwat met de wijzers van de klok mee worden verdraaid (verminderen van de gevoeligheid) en dient het apparaat opnieuw te worden bewogen over het gebied waarin het metaal werd gedetecteerd.

Wisselspanningstest (70 V~ tot 600 V~)

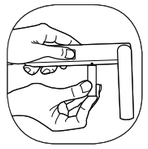
Raak geen niet-geïsoleerde kabel aan! Levensgevaar!

1. Klap de metaalsensor (2) in. Zet de keuzeschakelaar (5) in stand "II", .
2. Houd de multitester vast zoals rechts is afgebeeld en raak testpen (8) met een vinger aan. Raak met de andere hand geen voorwerpen als muren en waterleidingen aan, omdat dit de gevoeligheid vermindert!
3. Houd de multitester in de buurt van een elektrisch apparaat, een kabel of iets dergelijks. Als het apparaat of de kabel spanning voert (tenminste 70 V AC) gaat de multitester trillen, de LED zal oplichten en de zoemer zal geluid geven.

Polariteitstest bij gelijkspanning (1,2 V= tot 35 V=)

Overtuig uzelf ervan dat het te meten object een gelijkspanning van minder dan 35 V voert.

1. Draai de metaalsensor (2) 90° tegen de wijzers van de klok.
2. Zet de keuzeschakelaar (5) in stand "0", .
3. Houd de multitester vast zoals rechts staat afgebeeld en raak met een vinger de sensorplaat (3) aan en met de andere hand één van de polen van een batterij of gelijkspanningsbron.
4. Plaats de andere pool van de batterij of gelijkspanningsbron tegen de testpen (8). Wanneer de multitester trilt, de LED oplicht en de zoemer geluid geeft, dan maakt testpen (8) van de multitester contact met de pluspool. Zo niet, dan is testpen (8) verbonden met de minpool van de gelijkspanningsbron.



Doorgangstest van (0 tot 20 MΩ)

Het te meten object moet absoluut spanningsvrij zijn. Elektrische en/of elektronica componenten moeten worden gedemonteerd.
Apparaten die op batterijen, oplaadbare accu's of op een netvoeding werken, moeten worden losgekoppeld van de voedingsbron of van het lichtnet.
Bij apparaten die op 230 V netspanning werken, dient de stekker uit de wandcontactdoos te worden getrokken. Bij 230 V installaties dient de groepenschakelaar te worden uitgeschakeld of de smeltveiligheid (of installatieautomaat) te worden verwijderd. De groep dient te worden beveiligd tegen onbedoeld inschakelen of onbedoeld herplaatsen van de smeltveiligheid of installatieautomaat. Eventueel aanwezige condensatoren dienen te worden ontladen.

1. Draai de metaalsensor (2) 90° tegen de wijzers van de klok.
2. Zet de keuzeschakelaar (5) in stand "0", .
3. Houd de multitester vast zoals rechts is afgebeeld en raak met een vinger de sensorplaat (3) aan en met de andere hand één van de contacten van het testobject (bijvoorbeeld een gloeilamp).
4. Plaats het andere contact van de gloeilamp tegen de testpen (8). Wanneer de multitester trilt, de LED oplicht en de zoemer geluid geeft, dan heeft het testobject een interne weerstand van minder dan 20 MΩ (doorgangstest). Het testobject is geen open circuit, ofwel de gloeidraad van de lamp is in orde.
5. Met deze functie kunnen smeltveiligheden en zekeringen, kabels en leidingen, verwarmingselementen en elektrische en/of elektronica componenten, zoals weerstanden (tot 20 MΩ), dioden, spoelen en dergelijke gemakkelijk en zonder complicaties worden getest.

Zaklampfunctie

1. Klap de metaalsensor (2) in. Zet de keuzeschakelaar (5) in stand "0", .
2. Druk op de aan/uit-knop (4) en houd deze ingedrukt om de ingebouwde zaklamp-LED (1) te activeren. Laat de knop los om de zaklamp uit te schakelen.

Deze functie is niet bedoeld voor continu gebruik. Activeer deze functie alleen zolang dit absoluut noodzakelijk is om zo zuinig mogelijk met de batterijcapaciteit om te springen.

Verwijdering

Gescheiden inzamelen van afgedankte elektrische en elektronica apparatuur

In het belang van het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en een behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen dient de gebruiker een niet te repareren of afgedankt product in te leveren bij de desbetreffende inzamelpunten overeenkomstig de wettelijke voorschriften.
Het symbool met de doorgekruiste afvalbak geeft aan dat dit product gescheiden van het gewone huishoudelijke afval moet worden ingeleverd.

Gescheiden inzamelen van gebruikte batterijen en accu's

De gebruiker is wettelijk verplicht om afgedankte batterijen en accu's in te leveren. **Het is verboden om gebruikte batterijen bij het huishoudelijke afval te deponeren!** Batterijen/accu's die gevaarlijke stoffen bevatten, zijn voorzien van het symbool met de doorgekruiste afvalbak. Het symbool geeft aan dat het verboden is om dit product via het huishoudelijke afval af te voeren. De chemische symbolen voor de betreffende gevaarlijke stoffen zijn **Cd** = cadmium, **Hg** = kwik, **Pb** = lood.
Afgedankte batterijen en accu's kunnen gratis worden ingeleverd bij de plaatselijke inzamelpunten (gemeentewerf, afvalverwerking), bij onze winkels of bij een winkel waar batterijen/accu's worden verkocht.
Zo vervult u uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij tot de bescherming van het milieu!

Technische gegevens

Voeding	3 V (2 x AAA alkaline batterijen)
Spanningmeetbereik	70 V tot 600 V wisselspanning (AC)
Frequentiebereik	50 tot 500 Hz
Doorgangstest	0 tot 20 MΩ (minimaal)
Polariteitstest	1,2 V tot 35 V gelijkspanning (DC)
Metaaldetector	Meetafstand tot circa 50 mm bij Ø 20 mm
Werktemperatuur	-10°C tot +50°C
Stroomopname	circa 50 mA

VOLTCRAFT. Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180 586 582 723 8.
Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het ter perse gaan. Wijzigingen in techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2006 by Voltcraft®. 2006/02/RC.